

DIN 51834-2

ICS 75.100

Ersatz für
DIN 51834-2:1997-04**Prüfung von Schmierstoffen –
Tribologische Prüfungen im translatorischen Oszillations-Prüfgerät –
Teil 2: Bestimmung von Reibungs- und Verschleißmessgrößen für
Schmieröle**

Testing of lubricants –

Tribological test in the translatory oscillation apparatus –

Part 2: Determination of friction and wear data for lubricating oils

Essais des lubrifiants –

Essais tribologiques dans l'appareil translation-oscillation –

Partie 2: Détermination de propriétés de frottement et d'usure des huiles lubrifiantes

Gesamtumfang 9 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des NMP

Vorwort

Die vorliegende Norm wurde vom Unterausschuss NMP 661.3 „Tribologische Prüfung von Schmierölen im Mischreibungsgebiet“ des Arbeitsausschusses NMP 661 „Prüfung von Schmierölen, sonstigen Ölen und Paraffinen“ im Fachausschuss Mineralöl- und Brennstoffnormung (FAM) des Normenausschusses Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

ANMERKUNG DIN 51834-2:1997-04 wurde zusammen mit DIN 51834-1:1997-04 vom ASTM-Komitee D2 als ASTM D 6425-99 übernommen. Die Änderungen in E DIN 51834-1:2002-02 und in E DIN 51834-2:2002-02 wurden in der ASTM D 6425-02 (die ASTM D 6425-99 ersetzt hat) weitestgehend übernommen.

DIN 51834, *Prüfung von Schmierstoffen — Tribologische Prüfungen im translatorischen Oszillations-Prüfgerät* besteht aus:

- Teil 1: *Allgemeine Arbeitsgrundlagen*
- Teil 2: *Bestimmung von Reibungs- und Verschleißmessgrößen für Schmieröle*
- Teil 3: *Bestimmung des tribologischen Verhaltens von Werkstoffen im Zusammenwirken mit Schmierstoffen*

Änderungen

Gegenüber DIN 51834-2:1997-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Anforderungen an die Prüfkörperoberflächen werden genauer festgelegt;
- b) das Kriterium für den Abbruch der Prüfung wird konkretisiert;
- c) die Auswertung wird präzisiert;
- d) ein Abschnitt über die tribologische Belastbarkeit wird aufgenommen;
- e) Bezeichnung geändert;
- f) Norm redaktionell überarbeitet und Verweisungen aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 51834-2: 1997-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Prüfung von Schmierölen mit Wirkstoffen P nach DIN 51502, international auch EP-Schmieröle genannt, bei translatorischen oszillierenden Relativbewegungen, fest. Dies wird erreicht durch vergleichende Untersuchungen des Einflusses von Schmierölen auf Verschleißbeträge und Reibungszahlen des Tribosystems Kugel-Scheibe (siehe Abschnitt 6) im translatorischen Oszillations-Prüfgerät (im Folgenden nur Oszillations-Prüfgerät genannt). Die Bewertung der Übertragbarkeit von Versuchsergebnissen auf die Praxisanwendung hat gesondert zu erfolgen.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 5401, *Wälzlager — Kugeln für Wälzlager und allgemeinen Industriebedarf.*

DIN 51502, *Schmierstoffe und verwandte Stoffe — Kurzbezeichnung der Schmierstoffe und Kennzeichnung der Schmierstoffbehälter, Schmiergeräte und Schmierstellen.*

DIN 51631, *Spezialbenzine — Siedegrenzenbenzine — Anforderungen.*

DIN 51750-1, *Prüfung von Mineralölen — Probenahme — Teil 1: Allgemeines.*

DIN 51750-2, *Prüfung von Mineralölen — Probenahme — Teil 2: Flüssige Stoffe.*

DIN 51834-1, *Prüfung von Schmierstoffen — Tribologische Prüfungen im translatorischen Oszillations-Prüfgerät — Teil 1: Allgemeine Arbeitsgrundlagen.*

DIN EN ISO 683-17, *Für eine Wärmebehandlung bestimmte Stähle, legierte Stähle und Automatenstähle — Teil 17: Wälzlagerstähle (ISO 683-17:1999); Deutsche Fassung EN ISO 683-17:1999.*

DIN EN ISO 4259, *Mineralölerzeugnisse — Bestimmung und Anwendung der Werte für die Präzision von Prüfverfahren (ISO 4259:1992 + Cor 1:1993); Deutsche Fassung EN ISO 4259:1995.*

DIN EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell (Skalen A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T) — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6508-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 6508-1:1999.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN 51834-1 angegebenen Begriffe.

4 Kurzbeschreibung

Die in der Prüfkammer des Oszillations-Prüfgerätes eingebauten Prüfkörper werden mit dem zu prüfenden Schmieröl benetzt (Stahlscheibe und Stahlkugel) und bei vorgegebener Normalkraft F_N mit der vorgegebenen Prüffrequenz ν und dem vorgegebenen Schwingungsweg s bei der vorgegebenen Prüftemperatur θ mechanisch beansprucht. Die Reibungskräfte F_f werden kontinuierlich durch ein Piezokraftmesselement gemessen; dementsprechend werden die Reibungszahlen f als Spitzenwerte bestimmt und zeitabhängig